

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 1.º de Septiembre de 1803.

Concluye el artículo de las abejas.

Si la colmena madre quedase bastante poblada despues de salir el enxambre, se pueden reunir dos ó tres de estos, siendo débiles y tardios, á fin de que hagan en poco tiempo sus provisiones para el invierno. Esta reunion se hace recogiendo los enxambres, en el mismo dia que salen, en colmenas que no tengan traviesas dentro para que no se agarren á ellas las abejas: se ponen estas en el asiento en que estan las otras á que se ha de pasar el enxambre, se golpea encima con un palo, cae el enxambre en el asiento, y se cubre con la colmena en que ha de permanecer. Las abejas que se quedan pegadas á la colmena se barren con una escoba, ó se les sopla con un fuelle. Haciendo esto de noche no hay riesgo de que piquen las abejas, que al dia siguiente se verán trabajar juntas con tranquilidad, despues de haber dado muerte á una de las dos maestras ó reynas: bien es que para evitar la guerra que pudiera ocasionar la ambicion de las dos reynas que se disputan la soberania se pudiera sahumar el enxambre que se quiera reunir con *begin*, (*crepitus lupi*) especie de hongo que las entorpece media hora sin causarlas mal alguno: de esta suerte se pueden coger con las manos sin riesgo, se buscan las reynas para separarlas, y las abejas se echan á puñados en la colmena que se quiere. La misma razon hay para juntar en una dos colmenas débiles, que para reunir los enxambres tardios.

Nota. La doctrina de este tratado de abejas está acomodada á un clima en que se señalan las operaciones del colmenero en las siguientes épocas del año, las quales deben variar conforme á las circunstancias de cada pais.

Noviembre, diciembre, enero y febrero.

Con el frio que hace en estos meses están amortecidas las abejas, y de consiguiente no necesitan de alimento: se avivan un poco en los dias templados y comen de sus provisiones, y quando vuelve el frio se amontonan en el techo de la colmena agarradas unas á otras, y así permanecen hasta que el ayre vuelve á templarse. No se han de dexar salir en todo este tiempo, á cuyo efecto se les pondrán rexillas en las piqueras. Si se dexasen salir en los dias buenos quedaban expuestas á perecer, porque engañadas con el calor que sienten en la colmena, se hallarian fuera con un ayre frio que las entorpeceria y moririan arrecidas. Para que circule el ayre en la colmena ha de tener el asiento de ésta algunos agujeros por donde no puedan salir las abejas. En estos quatro meses no hay que tocarlas para nada: basta reconocerlas de quando en quando para precaver los daños que puedan hacerlas sus enemigos, que las acometen impunemente porque no encuentran en las puertas centinelas que velen por la seguridad pública. En todo este tiempo se han de poner lazos y trampas á los ratones y otros animales, que no se contentan con devorar las provisiones de las abejas, sino que se las comen tambien á ellas.

Marzo.

En este mes requieren las abejas gran cuidado, y en él hacen el mayor consumo de sus provisiones, porque en las salidas excitan su apetito que satisfacen en la colmena, como que no las ofrece todavia nada el campo. Entonces no se han de castrar singularmente las que se componen de diferentes alzas. Si el ayre estuviese templado en los primeros dias de este mes, se han de reconocer las colmenas, y se

levantan un poco para limpiar los asientos con una escobilla de plumas; despues se han de raspar, frotar y enxugar con un lienzo ó un puñado de paja. Luego se abre la piquera quitando la rexilla que se les pone en el invierno; pero no del todo, sino lo bastante para que puedan salir solo tres ó quatro al mismo tiempo, hasta que esté bien templado el tiempo, que se dexarán salir las que quieran. Al reconocer las colmenas interiormente se han de cortar los panales enmohecidos y quitar las mariposas, polillas y arañas; y se examina el estado de sus provisiones, para poner comida á las que la necesiten. Despues de su primera salida se las da arrope para precaver la correncia ó curarsela; y se ha de visitar el colmenar á menudo por lo que puede ocurrir: á las que se pone comida solo se dexará abierta una piquera estrecha, porque entonces vienen las forasteras á robar, y así pueden impedirles la entrada mas facilmente; y aun será á veces necesario poner rexilla en la piquera de las colmenas débiles en que se pone comida, para que las abejas forasteras no las vayan á robar.

Abril.

Tambien exigen en este mes un continuo cuidado para dar de comer á las que lo necesiten con las mismas precauciones que se han dicho en marzo. Ya en abril puede salir algun otro enxambre, y por esto se han de tener prevenidas colmenas para recogerlos. Se pueden castrar las colmenas en donde abunden las flores, y si escasean se dilatará hasta el mes siguiente.

Mayo.

Quando se atrasa la estacion, puede ser que á principios de este mes no hallen todavia que comer las abejas; pero si se mejora el tiempo, comienzan á hacer su abundante cosecha: entonces se les han de abrir todas las piqueras para que entren y salgan con libertad. A mediados de éste se castrarán las colmenas, y en poco tiempo las volverán á llenar las abejas: se han de renovar las viejas, y las que tengan polillas, pasando las á otros vasos limpios, segun se ha dicho. Se

han de alzar las colmenas que se hayan llenado mucho, despues de castradas una vez, sin quitarles nada para no perjudicar á su cria. Este es el tiempo de formar enxambres artificiales, tomando de diferentes colmenas tres pedazos de panal tan grande cada uno como la palma de la mano, en los quales haya huevos ó gusanos recién nacidos, otros mas adelantados, y ninfas, dexando las abejas que se hallen sobre ellos, y añadiendo otras si fuese necesario hasta que lleguen á 700 ú 800; pero esta maniobra requiere colmenas á proposito y otras precauciones tan embarazosas, que es lo mejor esperar á que salgan los enxambres, expiando el momento de su salida desde las siete ú ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, para seguirlos y poderlos coger. Tambien es conveniente visitar los enxambres nuevos para ver si son laboriosos, y si tienen comida.

Junio.

Hasta mediados de este mes se pueden esperar enxambres, y á veces son mas tardios. A los que esten vigorosos y tengan llena la colmena, se les ha de levantar ésta. Los que salen á fines de este mes son débiles, y se han de reunir con otros ó volverlos á la madre.

Trabajan mucho las abejas en cera nueva, y por eso se ha de reconocer la colmena para añadirle por abaxo un alza, si fuese necesario. Las colmenas antiguas compuestas de una pieza se han de castrar precisamente si abundan de cera; porque sino no tendrian que hacer las abejas y perderian su amor al trabajo, no teniendo lugar en que colocar mas provisiones.

Julio.

Como ya casi no hay flores en el campo, es de temer que las abejas se entreguen al robo. Las abispas y abejones, que no hacen provision de un dia para otro, visitan con frecuencia las colmenas é inquietan á las abejas: las de las colmenas débiles que no tienen provisiones y son poco trabajadoras tambien se echan á robar; y así es menester defender á las laboriosas de todos estos enemigos. El excesivo ca-

lor del sol puede derretir la cera y hacer correr la miel, y para evitar esto se ha de procurar renovar con frecuencia el ayre de las colmenas, y si las baña mucho el sol, cubrirlas con ramas verdes ó con lienzos gruesos mojados. En este mes, á mas tardar, es quando han de juntarse las colmenas débiles, y los últimos enxambres, sino se ha podido hacer poco despues de que hayan salido.

Agosto.

En muchos parages en que pueden hacer las abejas buena cosecha en este mes, como sucede en donde se siembra mucho trigo negro, es necesario sacar partido de su industria y obligarlas á trabajar. Para esto se añade á la colmena una alza por abaxo si está llena ó casi llena, y á vista del vacio que se les presenta, se animarán de nuevo á llenarlo, trabajando mas de lo que se pudiera esperar. Es muy temible que se echen á robar si faltan flores, y se usará de las precauciones indicadas para evitarlo.

Las abejas declaran la guerra á los zanganos y los arrojan de su república, despues de costarles bastante trabajo, y provisiones que ellos consumen. Mientras dura esta guerra ó degollacion general no recogen nada. Con un poco de paciencia se las puede ayudar á deshacerse de estas bocas inútiles, cogiéndolos con pinzas ó barillas enligadas al paso que van saliendo por la piquera.

Septiembre.

Todavía es de temer que se entreguen algunas abejas al robo en este mes; y así se emplearán los medios indicados para evitarlo. A fines de él se castran las colmenas que están en paises en que haya mucho trigo negro, ¹ y se les quita mucha cera y miel. No se les pone por abaxo un alza en lugar de la que se quita por arriba para dexarles la colmena mas estrecha y abrigada. Las colmenas antiguas de una pie-

¹ Los prados de alfalfa son muy útiles en donde hay colmenas.

za no se castran pasado julio, porque quedarian desabrigan-
das para el invierno.

Octubre.

Si no se han castrado en septiembre no se ha de diferir esta operacion en los primeros dias de este mes: á fines de él se disponen las colmenas para pasar el invierno, si el tiempo es frio, y si templado, se puede esperar hasta principios de noviembre. *Extracto de Rozier.*

Métodos y recetas para el uso de algunas artes. ¹

Dorados.

De dos modos se dan los verdaderos dorados: ó cubriendo lo que se dora con hojuelas ó panes de oro adhiriendolos por los medios conocidos, ó extendiendo sobre lo que se va á dorar el oro amalgamado con mercurio; luego se hace evaporar por la accion del calor este último metal, y queda el oro adherente.

El buen éxito de esta operacion pende en gran parte de que se haya limpiado antes perfectamente la superficie que se ha de dorar, pues quanto mas limpia esté, tanto mejor se une el oro con ella. La plata, el cobre y el laton se pueden dorar facilmente de qualquiera de estos dos modos; pero el hierro y el acero reciben el oro con dificultad, y no se les puede dar una doradura tan permanente como á otros metales por ninguno de los métodos que hasta ahora se conocen. La causa de esta diferencia se puede atribuir á que la superficie del hierro y del acero no se puede mantener tan exenta de oxídarse mientras dura la operacion, como la de los otros metales.

Aplicacion del oro en panes sobre el hierro y el acero.

Se ha de comenzar por calentar el metal á que se ha de

¹ Bibliot. brit. tomo. XX. Extracto.

aplicar el oro : esta diligencia pone al artista entre dos escollos , que son el riesgo de no calentarlo lo suficiente , y de no darle por este motivo bastante adherencia ; y el de calentarlo demasiado , dando entonces al metal un principio de oxidacion , á mas del peligro de quitar el temple á lo que son espadas , dagas , &c.

Dorado con la amalgama y el nitrate de mercurio.

La dificultad de la operacion , y el peligro de que no salga bien se aumentan todavia mas quando se emprende dorar el hierro ó acero por el método de la amalgama ; porque no teniendo el metal afinidad con el mercurio , se necesita un cuerpo intermedio que disponga su superficie para que lo reciba. A este fin se humedece lo que se ha de dorar con una disolucion de mercurio en ácido nitroso (agua fuerte) y así se forma un mordiente que llaman los artistas *agua mercurial*. El ácido , que tiene mas afinidad con el hierro que con el mercurio , ataca al primero , y depone sobre él una capa delgada de mercurio , en lugar de la capa de hierro que se lleva : dicha capa proporciona la union de la amalgama que se aplica despues con el hierro , que no la recibiria sin esta circunstancia. Por este método padece la superficie del hierro por la accion del ácido , y no resulta una doradura brillante y durable.

Doradura con la amalgama y el sulfate de cobre.

Algunas veces se aplica con un pincel de pelos de camello una solucion de sulfate de cobre (vitriolo azul) al acero que se quiere dorar. Por una afinidad en todo semejante á la que se acaba de referir , se adhiere al hierro ó acero una capa muy delgada de cobre ; y este metal , que tiene afinidad con el mercurio , puede servir de intermedio , y proporcionar cierta union entre la amalgama y el hierro. Pero en uno y otro método de los dichos queda siempre corroida la superficie del acero por la accion del ácido , y hay que aplicar tambien un grado de calor que sea suficiente para volatilizar el mer-

curio. Para evitar estos inconvenientes suele usar la mayor parte de los artistas del primer método, que consiste en aplicar los panes de oro sobre el metal caliente y adherirlos á él con el bruñidor: esto cuesta bastante trabajo; pero tambien hay menos riesgo de que se altere la superficie del hierro.

Método perfeccionado para dorar el hierro y el acero.

Se comienza echando sobre una solución de oro hecha en ácido nitro-muriático (agua regia) cerca del doble de eter: esta mezcla se ha de hacer con precaucion en un vaso grande: se sacuden ó agitan juntos estos dos líquidos, y luego que dicha mezcla se reposa, se advierte que el eter se separa del ácido nitro-muriático y sobrenada en la superficie: el ácido pierde el color, y el eter lo toma, porque le quita el oro al ácido: se echan los dos líquidos en un embudo de cristal, cuya boca del cañon, que debe ser muy estrecha, esté cerrada hasta que con el reposo se hayan separado enteramente uno de otro los dos fluidos: entonces se abre, y el ácido que, como mas pesado, está debaxo, va saliendo el primero, y luego que acaba de salir se tapa el pico del embudo, en el que no queda sino la disolución de oro en el eter, que se guarda para el uso en un frasquito bien cerrado.

Quando se quiere dorar el hierro ó el acero se comienza por pulir la superficie con el esmeril mas fino, ó mas bien con golgotar (azafran de marte, ó carbonato de hierro) desleido en aguardiente: se aplica despues con una brochita fina ó pincel el eter que tiene el oro; el líquido se evapora con prontitud, y queda el oro que se calienta y se bruñe. Por medio de esta disolución del oro en el eter se pueden hacer con pluma ó pincel qualesquiera figuras sobre el hierro, y es de creer que por este método se doran las láminas de Sohlinger.

Como no todos los artistas tendrán á mano la receta para preparar el ácido nitro-muriático ¹ y el eter, se pondrá aquí una y otra.

¹ Sobre la preparacion de éste vease el Semanario núm. 180 tom. VII pag. 359.

*Preparacion de la disolucion de oro en el ácido nitro muriático,
ó agua regia.*

Disuélvase en suficiente cantidad de ácido nitroso tanta sal amoniaco quanta pueda disolver en frio, y aun puesta en un parage fresco; póngase en este ácido el oro en limaduras ó en hojas muy delgadas, y déxese en un sitio caliente hasta que se verifique una perfecta disolucion: ésta toma el color amarillo del oro, y tiñe de color de purpura la piel de los animales.

Preparacion del eter sulfúrico.

Pongase en una retorta grande libra y media de espíritu de vino bien rectificado, y vayanse echando encima poco á poco hasta dos libras de ácido sulfúrico muy concentrado, removiendo un poco la mezcla al paso que se va echando el ácido. Dicha mezcla se calienta por sí misma, y los abundantes vapores que suben de ella extienden un olor penetrante y agradable. En acabando de echar todo el ácido sulfúrico se añade otra media libra de espíritu de vino que lavará el cuello de la retorta al pasar por él: mezclese bien todo y dexese reposar por algun tiempo despues de haber cerrado la boca de la retorta. Ponese ésta despues sobre un baño de arena, se le adapta un grande recipiente, y se le aplica un fuego moderado, sin que el calor se comuniqué al recipiente: ¹ así comienza á destilar y continúa hasta que se advierta olor sulfuroso en el encaxe ó juntura del recipiente, que ha de estar enlodada con barro ó miga de pan: ² entonces se recoge del recipiente el producto, que es una mezcla de eter, agua acídula, espíritu de vino, ácido sulfuroso y materia carbonosa.

Para rectificarlo se vuelve á poner en otra retorta, y despues de añadirle un poco de álcali á fin de que absorba el ácido, se pone aquella sobre baño de arena, se le adapta el recipiente, y se aplica un fuego muy lento: la primera mi-

¹ En el aparato que llaman de Parker se hace el eter con mucha facilidad sin mas fuego que el de la llama de una lámpara de Argand.

² En dicho aparato no se necesita enlodar la juntura, porque el pico de la retorta tubulada ajusta bien en la boca del recipiente tambien tubulado.

tad del líquido que pasa al recipiente es eter muy puro. ¹

El residuo de la primera destilacion se puede emplear todavia para sacar mas eter, echándole encima buen espíritu de vino en cantidad una tercera parte menor que la primera vez: se destila y se rectifica despues como se ha dicho.

Otro método de dorar.

Los que tengan por difícil la preparacion del eter pueden sustituir á este líquido un aceyte esencial, como es el de espliego, el aguarrás &c, pues estos líquidos tienen la propiedad de quitar el oro á la disolucion nitro-muriática, (agua regia.)

Preparacion del alcohol.

Como no suele encontrarse con facilidad alcohol bien rectificado, se puede conseguir del modo siguiente. Echese potasa bien seca sobre el espíritu de vino que sea floxo; este álcali se une exclusivamente con el agua, se va al fondo y sobrenada el espíritu de vino mas puro. Decantese y repitase con él la misma operacion, continuándola hasta que la potasa no salga humeda. Aunque por este medio queda el alcohol muy puro, le hace tomar color la potasa, y para quitarselo se destila en una retorta á fuego muy suave, y las quatro primeras quintas partes que pasan al recipiente seran de espíritu de vino perfectamente rectificado, esto es, de alcohol.

Dorado de la plata en frio.

A mas de los métodos sobredichos, se puede usar de otro para dorar la plata en frio con bastante facilidad. Dissuélvase oro en ácido nitro-muriático, y se empaparán en la disolucion trapos de lienzo, que se han de quemar despues, y conservar cuidadosamente sus cenizas, que serán muy negras y mas pesadas que las cenizas comunes: frotese con ellas la superficie de la plata que se quiere dorar, ó solo con los dedos ó usando de un pedazo de cuero ó de corcho, y

¹ Es bien que el recipiente tenga en la parte inferior una boca, á la que se adapte la de un frasco al rededor del qual se ponga nieve para evitar la evaporacion del eter que se recoja en él.

asi queda incrustado el oro en la plata : lavase ésta , y aunque apenas quedan en ella algunas señales del dorado , luego con la accion del bruñidor aparece toda dorada con mucha ventaja. Este método es sumamente facil y se gasta en él poco oro.

Dorado del laton.

Se puede conservar mucho tiempo en buen estado la superficie de los instrumentos delicados que se hacen de laton, si se doran del modo siguiente.

Busquese ó dispongase una solucion de oro saturada ; y despues de haberla hecho evaporar hasta que tome la consistencia del aceyte , se dexa cristalizar. Disuelvanse los cristales en agua pura , y despues de haber metido en esta disolucion las piezas que se han de dorar , se lavan en agua pura y se bruñen , repitiendo esta operacion hasta que queden completamente doradas. La disolucion de los cristales del nitro-muriate de oro se debe preferir á la disolucion simple de dicho metal , porque en ésta siempre hay una porcion de ácido libre que ataca mas ó menos la superficie del cobre ó del laton destruyendo su pulimento.

Modo de barnizar el laton.

Se puede dar al laton un barniz muy semejante al dorado cubriéndolo con una solucion de goma laca en espíritu de vino , y asi conserva su brillo mientras dura el barniz ; pero no se han de frotar los instrumentos asi preparados con una brocha muy fuerte , ó con creta ; solo se han de enxugar con trapos. Dicho barniz se dispone del modo siguiente.

Disuelvanse dos onzas de goma laca bien pura en 24 onzas de alcohol y pongase esta disolucion á un fuego muy moderado sobre baño de arena. Para evitar que se evapore el espíritu de vino , y que no haga explosion la vasija bien cerrada , se ha de cubrir la boca con una vexiga en que se hagan algunas picaduras con un alfiler. En otra vasija aparte se disuelve en igual cantidad de espíritu de vino una onza de sangre de draco en granos : mezclanse las dos soluciones luego que se hayan acabado de hacer ; echansele luego

tres granos de palo amarillo , y se dexa todo á un calor moderado por espacio de doce horas ; filtrase despues por papel de filtros , y se conserva para el uso en un frasco bien limpio. El palo amarillo es preferible á qualquiera otra cosa para dar el color de oro al barniz de laca. Si se desea que dicho color salga caido y semejante al del laton , no se usa del palo amarillo ; y si al contrario se desea un color mas subido se puede añadir la mitad mas de dicho palo. ¹

Noticia de la fabrica de Soho en Inglaterra. ²

Se llama *Soho* una colina que está á dos millas de Birmingham , que no hace muchos años estaba cubierta de brezo, abandonada á los conejos , con un guarda de ellos que tenia una choza en lo mas alto. La trasformacion de este sitio es uno de los prodigios que hace la industria del dia : hoy está cubierta una de las extremidades de dicha colina de un bosque , de un jardin magnífico , y de un verde y hermoso cesped. En otra de sus pendientes se ven quatro edificios espaciosos con grandes obradores y alojamiento para 600 trabajadores. Un estanque muy grande vierte el agua en uno de los patios dando movimiento á una gran rueda que lo comunica á muchísimas máquinas , y á tanta variedad de instrumentos que acaso no se hallará cosa igual en ninguna otra fábrica.

Se hacen en *Soho* con la mayor perfeccion todo género de utensilios de oro, plata, acero, cobre, concha, composiciones de metales , obras cubiertas con hojuelas metálicas , doradas, plateadas &c. *Bulton* , que ha formado este grande establecimiento , junta la filosofia y buen gusto á la industria y espíritu mercantil : executa por sí muchas cosas como químico, se vale de los métodos de diferentes artes , está en correspondencia con comerciantes en todas las quatro partes del mundo , y pasa la vida mas agradable al mismo tiempo que hace el comercio mas lucrativo. En el año de 1762 compró

¹ Tingry , Presidente de la junta de química , y de la sociedad de artes de Ginebra acaba de publicar un tratado completo sobre barnices.

² Por Shaw.

Bulton dicha colina para poner en ella una fábrica en que hiciese con mas economía varios artículos de acero que ya fabricaba en Birmingham : levantó para ello los edificios necesarios , dió mucha extension á las labores , hizo compañía con *Fothergill* , y estableció correspondencias mercantiles en toda Europa reuniendo las utilidades de comerciante y fabricante.

Su pasion á las artes y la ambicion de que sobresaliese su establecimiento le excitaron á formar una escuela de dibuxo y de modelar , á la que atrajo á mucha costa los artistas mas distinguidos en el gusto y buena execucion de los artículos de adorno. Asi es que en poco tiempo comenzó á dar pábulo al luxo de las cortes y capitales de Europa con alhajas del mayor precio , como vasos , tripodes , candelabros , &c. &c. Despues de fabricar varios adornos de oro molido , emprendió hacer los mismos de plata. En el año de 1773 se inventó en *Soho* el arte de copiar las pinturas al oleo , por un método mecánico , y se perfeccionó de tal suerte esta invencion , que los artistas mas diestros equivocaban las copias con los originales. A *Eginton* se debió esta perfeccion , y tambien los medios de pintar sobre el cristal, que hoy forman un artículo particular de industria.

No habiendo en la fábrica bastante agua para hacer andar las máquinas , se valió de caballos ; pero luego conoció que le tenia mas cuenta servirse de una bomba de vapor para levantar el agua á 24 pies y hacerla servir de nuevo. No se acertó desde luego á ponerla qual convenia , se reformó, y por fin se rehizo de mayor diámetro , quedando en tan buena disposicion que se da la mayor extension á los movimientos que comunica , y se multiplican éstos aplicándolos á una variedad de objetos.

Entre los artículos de su fábrica á que *Bulton* aplica el movimiento de la bomba de vapor, es uno de los mas importantes el de acuñar la moneda. Todas las operaciones que preceden al acuñado se hacen allí mismo mediante la accion de dicha bomba : los tochos ó panes de cobre se pasan estando calientes por la máquina de cilindros para extenderlos en chapas ó planchas gruesas ; éstas se pasan segunda vez en

frio por otra máquina de cilindros de acero bruñido ; luego, con otras máquinas , se cortan en piezas redondas perfectamente iguales. Esta operacion se hace con el auxilio de algunas muchachas , y adelantan mucho mas que lo que pudieran hacer hombres hechos sin el socorro de las máquinas. A estas piezas lisas las conduce el mismo movimiento de la máquina al troquel , y luego que reciben el golpe en que las dexa acuñadas el balancin ó volante , el dicho movimiento las quita tambien de encima del troquel , evitando así todo peligro al que las acuña. La máquina para acuñar moneda se construyó en 1788 , y despues se ha perfeccionado mucho , porque hace andar al mismo tiempo ocho volantes, cada uno de los quales acuña al minuto de 70 á 84 piezas algo mayores que un doblon de oro : esto quiere decir que entre los ocho volantes acuñan de 30 á 40⁰ piezas por hora. El mismo golpe que las sella por uno y otro lado, da á todas con la mayor exâctitud igual calibre , pues al mismo tiempo queda hecho el cordoncillo en el canto, ó bien lo dexa liso si se quiere.

El salir las piezas perfectamente redondas , y con una exâcta igualdad en su diámetro , son ventajas de que no goza ninguna moneda. Tiene esta tambien la de que las monedas de plata sacan el fondo incomparablemente mas bruñido que ninguna otra que se acuñe por el método ordinario.

Bulton ofreció al gobierno acuñar toda la moneda de vellon que se necesitase en Inglaterra , dexándola perfectamente uniforme en su peso y diámetro conforme al valor relativo de cada pieza. Para muestra acuñó una pieza de oro de valor de 100 reales cuya inscripcion estaba en hueco en lugar de estar de relieve como se acostumbra : los bustos que representaba estaban defendidos del frotamiento por un reborde. Semejantes piezas de oro serian unas verdaderas medallas todas de un diámetro perfectamente igual y muy dificiles de contrahacer. En aquella fábrica se ha acuñado moneda para Sierraleona , para la compañía de la India , y para las Bermudas ; y tambien medallas para premios á los marinos.

Para hacer buenas bombas de vapor ha dispuesto allí cerca una fundicion , y en menos de tres meses concluyó esta

grande obra : hay un canal entre uno y otro establecimiento: con el movimiento de las bombas taladran los cilindros de hierro , los tornean , y trabajan con mucha economía de brazos.

Aquí se ve el bien que puede hacer á una provincia y al estado un solo hombre que sepa reunir como éste los mejores artistas , excitar entre ellos la emulacion , y desplegar sus talentos : un terreno erial y desierto poco ha , es hoy el centro de la industria , cubierto en gran parte de las maravillas de las artes en que se ocupan mas de 600 personas.

En la misma fábrica se ha formado una sociedad para el socorro de los enfermos y ancianos. Todo individuo que gane en ella de once á doce reales por semana es miembro de la sociedad , y contribuye á la caja con un maravedí : los demas contribuyen a proporción de lo que ganan , y quando estan enfermos reciben una ayuda de costa diaria y proporcionada á su salario y contribucion.

Los buenos reglamentos de la fábrica han mejorado las costumbres , la salud y bien estar de los operarios , entre los que se ha mantenido el buen orden al mismo tiempo que en Birmingham se entregaban todos á los mayores excesos.

Los edificios construidos con gusto y simetria , cómodos y aseados , los jardines , las arboledas , y las aguas bien dirigidas presentan en Soho un sitio cuyo exâmen no puede dexar de interesar á los curiosos.

*Utilidad del volvedor de mieses publicado en el
Semanario núm. 333.¹*

Señores Editores : tengo la mayor complacencia en comunicar á Vms. que á fuerza de repetidas instancias y conatos he conseguido excitar en mis feligreses el deseo de aprovecharse de las instrucciones que publica el Semanario conforme á las sábias máximas de nuestro Monarca que tan acertado medio ha hallado para hacerlas llegar á la clase de los labradores. Ya hace dias que leí en el *Proyecto económico de Ward* , que

¹ Extracto de una carta de D. P. J. H. cura párroco de Tudelilla, en el Obispado de Calahorra.

para introducir la industria es necesario que haya antes hombres industriosos , y esto me estimuló á construir á mis expensas el *volvedor* para trillar que se explica en el núm. 333, sin embargo de que yo ninguna mies tengo. Me valí para ello de Josef Arratia , maestro carpintero , y de Francisco Ortega , maestro herrero , que han executado la máquina tan á mi satisfaccion que nada dexa que desear, como lo acreditan los efectos. En el mismo dia que se concluyó se extendió en la parva despues de medio dia una porcion de mies igual ó mayor que la que otros estaban trillando desde por la mañana muy temprano con sus yuntas de mulos , y sin embargo de no haber comenzado á trillar con la nueva máquina hasta las 3 de la tarde, se han *molido*, aventado y sacado mas de 12 fanegas de trigo propio de Simon Garcia , á presencia de todos los labradores del pueblo que concurrieron sin ser llamados , y confesaron sus ventajas. Esto les hace mirar ya sin repugnancia las instrucciones del Semanario , porque no hay movil mas eficaz que el interés. Por eso quisiera yo que los sugetos de algun caudal , de que tan prodigamente suelen abusar , dedicasen alguna parte á la execucion de los experimentos que se nos proponen, y asi se convencerian facilmente de sus errores hasta los mas idiotas , y abrazarian los medios de adelantar su prosperidad particular y la del estado, como se ve ahora en este pueblo en que todos quieren tener la máquina cuyas ventajas han presenciado.

Extraño mucho que los curas se hagan tan sordos á las benéficas intenciones del Soberano comunicadas por los señores Obispos , pues en mas de 100 pueblos de la Rioja alta y baxa , y parte de Navarra no se sabe que haya tal periódico en el mundo , y era menester obligar á los curas á que lo tomasen (pues nada les cuesta , sino á sus iglesias) para que valiendose de sus lecciones , procurasen adelantar la agricultura y la industria , y se abstudiesen de censurar los buenos deseos de los pocos que se toman el trabajo de hacer valer las verdades experimentadas.